CE

ifm electronic



ecomat 200
E89005

Contatore elettronico a preselezione

con due preselezioni



Esecuzioni

LCD positivo, retroilluminazione verde

italiano

Sommario

1 Introduzione



Prima di procedere al montaggio ed alla messa in funzione, leggere attentamente le presenti istruzioni d'uso. Per salvaguardare la vostra sicurezza e la sicurezza di funzionamento, rispettare tutte le avvertenze ed indicazioni. Un uso improprio dell'apparecchio può pregiudicare la protezione prevista.

2 Istruzioni di sicurezza e avvertenze



Utilizzare quest'apparecchio esclusivamente se le sue condizioni tecniche sono perfette, in conformità all'uso per il quale è stato previsto, tenendo conto della sicurezza e dei rischi e rispettando le presenti istruzioni d'uso

2.1 Utilizzo conforme

Il contatore a preselezione conta degli impulsi, dei tempi e delle frequenze fino ad un massimo di 60 kHz, e offre svariati modi operativi. Il contatore a preselezione utilizza nello stesso tempo delle preselezioni programmate. Qualsiasi altro utilizzo è da considerarsi non conforme alla sua destinazione d'uso.

Quest'apparecchio trova la sua applicazione nei processi e comandi industriali delle linee di fabbricazione delle industrie del metallo, del legno, della plastica, della carta, del vetro, dei tessili, ecc.

Le sovratensioni ai morsetti a vite dell'apparecchio devono essere limitate al valore della categoria di sovratensione II.

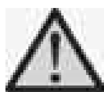
L'apparecchio deve essere utilizzato esclusivamente se è stato inserito a regola d'arte ed in conformità con le prescrizioni del capitolo "Caratteristiche tecniche".

Per un funzionamento conforme, l'apparecchio deve essere attrezzato di protezione esterna. I dati tecnici forniscono delle indicazioni relative al fusibile raccomandato.

L'apparecchio non è indicato per le zone con rischi d'esplosione, o per i settori d'impiego non contemplati dalla norma EN 61010, Parte 1.

Se l'apparecchio viene utilizzato per il monitoraggio di macchine o di processi dove, nel caso di guasto o di un errore di manipolazione dell'apparecchio, ci sono rischi di danni alla macchina o di incidenti per gli operatori, spetta all'utente di prendere le misure di sicurezza appropriate.

2.2 Montaggio incassato



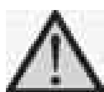
PRECAUZIONE

Montare l'apparecchio lontano da ogni fonte di calore ed evitare ogni contatto diretto con liquidi corrosivi, vapore caldo o sostanze simili.

Istruzioni per il montaggio

1. Rimuovere il quadro di fissaggio dell'apparecchio.
2. Introdurre l'apparecchio dalla parte anteriore nell'apertura d'inserimento praticata nel pannello e assicurarsi che la guarnizione del quadro anteriore sia posizionata correttamente.
3. A partire dalla parte posteriore, scivolare il quadro di fissaggio sulla scatola dell'apparecchio fino a compressione delle staffe elastiche ed agganciamento dei perni alto e basso.

2.3 Installazione elettrica



PERICOLO

Prima di qualsiasi intervento di installazione o di manutenzione, interrompere la tensione di alimentazione dell'apparecchio. Gli apparecchi alimentati con corrente alternativa possono essere collegati esclusivamente alla rete di bassa tensione tramite un interruttore o un sezionatore di potenza. I lavori d'installazione o di manutenzione devono essere realizzati da un personale qualificato.

Indicazioni relative alla resistenza alle interferenze

Tutti i collegamenti sono protetti contro le interferenze esterne. Scegliere il luogo d'utilizzo in modo che le interferenze induttive o capacitive non possono colpire l'apparecchio od i cavi collegati a quest'ultimo! Uno schema di cablaggio appropriato consente di ridurre le interferenze (dovute per esempio ad alimentazioni a commutazione, motori, variatori o contattori ciclici).

Misure da prendere:

Per le linee di segnale e di comando, utilizzare solo del cavo schermato. Collegare la schermatura da entrambi i lati. Sezione minima della treccia dei conduttori 0,14 mm².

Il collegamento della schermatura alla compensazione di potenziale deve essere il più corto possibile e realizzato su una grande superficie (bassa impedenza).

Collegare le schermature al pannello solo se quest'ultimo è anche corredato di messa a terra.

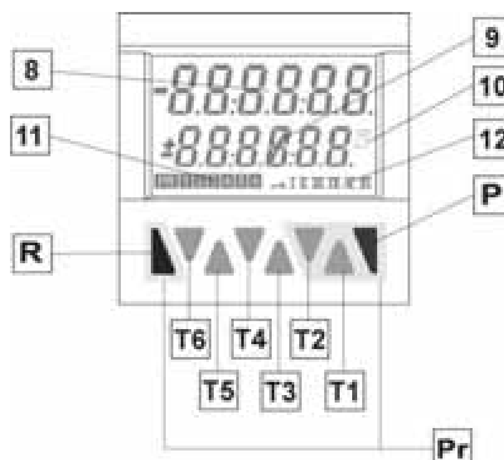
L'apparecchio deve essere inserito il più lontano possibile da linee sottoposte ad interferenze.

Evitare di posizionare i conduttori in parallelo con dei conduttori di energia.
I conduttori ed i loro isolamenti devono soddisfare i campi di temperatura e di tensione previsti.

3 Descrizione

Display LCD multifunzione a 6 decadi
Visualizzazione LCD a 2 righe ben visibile, con simboli per la preselezione visualizzata e lo stato delle due uscite
Visualizzazione contemporanea del valore reale e delle preselezioni o dei contatori ausiliari
Esecuzione con retroilluminazione della visualizzazione
Contatore a preselezione sommante/sottraente con due preselezioni
Uscite con relè o accoppiatore ottico
Programmazione semplice
Regolazione facile delle preselezioni tramite i tasti frontali o la funzione d'apprendimento
Preselezione regolabile tramite incrementi o preselezione 1 in funzione della preselezione 2
Contatore di impulsi, frequenzimetro o contatore di tempo o di ore di funzionamento
Contatore a preselezione, contatore di partite o totalizzatore
Funzione di ripristino per i contatori di impulsi ed orario
Fattori di moltiplicazione e di divisione (00.0001 .. 99.9999) per il contatore di impulsi e il frequenzimetro
Formazione di valore medio e tempo di differimento dell'avviamento per il frequenzimetro
Tipi di ingressi:
Contatore di impulsi: cnt.dir , up.dn , up.up , quad , quad2 , quad4 , A/B , (A-B)/Ax100%
Frequenzimetro: A , A – B , A + B , quad , A/B , (A-B)/Ax100%
Contatore orario: FrErun , Auto , InpA.InpB , InpB.InpB
Operazioni di uscita:
Add , Sub , AddAr, SubAr , AddBat , SubBat , AddTot , SubTot , Trail , TrailAr
Modalità RESET a 4 livelli
Bloccaggio dei tasti (Lock) a 3 livelli
Ingresso MPI per congelamento della visualizzazione (Latch), funzione d'apprendimento (Teach) o funzione di ripristino
Tensione di alimentazione 90 .. 260 VAC

4 Visualizzazione/Organi di comando



T1-6	Tasti delle decadi T1 … T6
P	Tasto Prog/Modo
R	Tasto Reset
8	Valore corrente del conteggio /Contatore principale
9	Valore di preselezione / Somma totale / Contatore di partite
10	Indicazione di funzionamento per il contatore orario
11	Indica il valore di preselezione visualizzato
12	Indica l'uscita di preselezione attiva
Pr	Tasti necessari per la programmazione dei parametri (su fondo grigio)

5 Ingressi

5.1 INP A, INP B

Ingressi di segnale: funzione secondo la modalità operativa. Frequenza massima 60 kHz, riducibile à 30 kHz dal menu di programmazione.

Contatore di impulsi:	ingressi di conteggio
Frequenzimetro:	ingressi di frequenza
Contatore orario:	ingresso ON o ingresso ON/OFF

5.2 RESET

Ingresso di ripristino dinamico: ripristina il contatore di impulsi o orario a zero per le operazioni di uscita sommanti, sul valore di preselezione 2 per le operazioni di uscita sottraenti. L'ingresso di ripristino può essere bloccato dal menu di programmazione.
Contatore di impulsi: ingresso di RESET

Frequenzimetro: senza funzione
Contatore orario: ingresso di RESET

5.3 GATE

Ingresso di porta statico: funzione secondo la modalità operativa.

Contatore di impulsi:	nessun conteggio mentre attivo
Frequenzimetro:	nessun conteggio mentre attivo
Contatore orario:	nessuna misura di tempo mentre attivo (Gate.hi) nessuna misura di tempo mentre inattivo (Gate.Lo).

5.4 LOC.INP

Ingresso statico di bloccaggio dei tasti per la preselezione o la programmazione. Il livello di bloccaggio può essere stabilito dal menu di programmazione.

5.5 MPI

Ingresso. Programmabile come ingresso di congelamento della visualizzazione (Latch), ingresso di ripristino o ingresso d'apprendimento (Teach).

6 Uscite

6.1 Uscita 1

Relè con contatto di chiusura senza potenziale o accoppiatore ottico con emettitore e collettore aperti.

6.2 Uscita 2

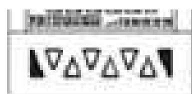
Relè con contatto di scambio senza potenziale o accoppiattore ottico con emettitore e collettore aperti.

6.3 Uscite attive

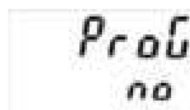
Un'uscita attiva è visualizzata sul display con I o II.
Nei circuiti di sicurezza, è possibile invertire le uscite con relè o con accoppiatore ottico, vale a dire che i relè sono messi fuori tensione o gli accoppiatori ottici si bloccano al raggiungimento delle preseoezioni. Per questo, i parametri Pr.OUT1 e Pr.OUT2 devono essere regolati su nel caso di un segnale permanente e su o nel caso di un segnale temporaneo.

7 Programmazione

7.1 Richiamo della modalità Programmazione



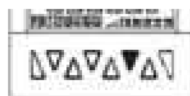
Premere contemporaneamente i tasti Reset e Prog/Modo per 3 secondi



⇨ Il display visualizza la richiesta di conferma



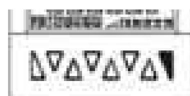
Il tasto Prog/Modo consente di uscire dalla programmazione



Il tasto T2 consente di continuare la programmazione



⇨ Il display visualizza la richiesta di conferma



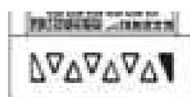
Per passare ai menu principali, premere il tasto Prog/Modo

7.2 Richiamo dei menu principali



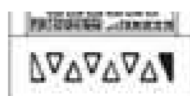
Con i tasti T2 (in avanti) e T1 (in dietro) si possono selezionare i menu

7.3 Passaggio ad un sottomenu



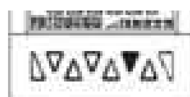
Il tasto Prog/Modo apre il sottomenu e visualizza il primo punto del menu.

7.4 Richiamo dei punti del menu



Il tasto Prog/Modo consente di selezionare un punto nel sottomenu.

7.5 Regolazione dei punti del menu



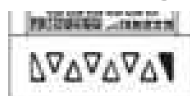
Il tasto T2 consente di selezionare le varie regolazioni dei punti del menu





Per regolare i valori numerici, ogni decade ha il suo tasto che consente di incrementare il valore di uno

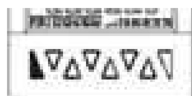
7.6 Memorizzazione della regolazione



Premere il tasto Prog/Modo per validare la regolazione corrente e passare al punto successivo del menu.

7.7 Fine della programmazione

In fase di programmazione, è possibile uscire dalla programmazione a qualsiasi punto del menu, premendo il tasto Reset.



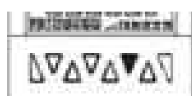
Premere il tasto Reset



⇨ Il display visualizza la richiesta di conferma



Se questa richiesta è confermata dalla pressione del tasto Prog/Modo, il menu di programmazione ricomincia dall'inizio. Gli ultimi valori registrati sono salvati. In questo modo, è possibile modificarli nuovamente o controllarli.



Il tasto di decada T2 consente di selezionare la fine della programmazione



⇨ Il display visualizza la richiesta di conferma



Se questa richiesta è confermata dalla pressione del tasto Prog/Modo, l'apparecchio esce dalla modalità Programmazione e le regolazioni modificate sono salvate nell'EEPROM.



⇨ Il messaggio SAVE viene visualizzato per 2 sec. sul display

7.8 Menu di programmazione

7.8.1 Gruppi di parametri predefiniti



Nota: tre gruppi di parametri sono salvati in modo fisso e possono essere regolati in caso di necessità. Ad ogni conferma dei gruppi di parametri, tutti i parametri riprendono i valori indicati nella tabella. Il gruppo dEFAuL P.USEr è liberamente programmabile.



Menu gruppi di parametri



Predefinizione

Gruppo di parametri 1



Predefinizione

Gruppo di parametri 2



Predefinizione

Gruppo di parametri 3



Regolazioni libere dell'operatore



Le regolazioni di fabbrica sono indicate su fondo grigio

7.8.2 Tabella dei gruppi di parametri

	P.SEt 1	P.SEt 2	P.SET 3
Func	Count	Count	Count
InP.PoL	PnP	PnP	PnP
FiLtEr	on	oFF	oFF
Count	Cnt.dir	uP.dn	Quad
MPi	LAtch	LAtch	Set
Loc.InP	ProG	ProG	ProG
ModE	Add	Sub	TrAiL
FActor	01.0000	01.0000	01.0000
diViSo	01.0000	01.0000	01.0000
dP	0	0	0.00
SEtPt	000000	000000	0000.00
CoLor	red.Grn	red.Grn	red.Grn
rESmd	Man.EL	Man.EL	Man.EL
PrES 1	on	on	on
Pr.Out 1			
t.Out 1		00.10	
Pr.Out 2			
t.Out 2		00.10	00.10

7.8.3 Regolazione della funzione di base

Menu funzione di base

Menu di programmazione
Contatore di impulsi (7.8.4)

Menu di programmazione
Contatore di tempo/Contatore d'ore di funzionamento (7.8.6)

Menu di programmazione
Tachimetro/Frequenzimetro
(7.8.5)

7.8.4 Contatore di impulsi

7.8.4.1 Sottomenu degli ingressi di segnale e di comando

Menu di programmazione degli ingressi di segnale e di comando

Polarità d'ingresso

PnP: commutazione positiva comune per tutti gli ingressi

nPn: commutazione a 0V comune per tutti gli ingressi

Filtro per gli ingressi di segnale Inp A e InpB

Frequenza di conteggio massima

Riduzione a circa 30 Hz (per un comando tramite contatti meccanici)

Tipo d'ingresso del conteggio

Conteggio/Senso di conteggio
INP A: Ingresso di conteggio
INP B: Ingresso di senso di conteggio

Conteggio differenziale [A – B]
INP A: Ingresso di conteggio sommante
INP B: Ingresso di conteggio sottraente



Totalizzazione [A + B]
INP A: Ingresso di conteggio sommante
INP B: Ingresso di conteggio sommante



Discriminatore di fase
INP A: Ingresso di conteggio 0°
INP B: Ingresso di conteggio 90°



Discriminatore di fase con raddoppiamento degli impulsi
INP A: Ingresso di conteggio 0°
INP B: Ingresso di conteggio 90°
Ogni fianco di INP A viene conteggiato



Discriminatore di fase con quadruplicazione degli impulsi
INP A: Ingresso di conteggio 0°
INP B: Ingresso di conteggio 90°
Ogni fianco di INP A e di INP B viene conteggiato.



Misura di proporzione [A / B]
Inp A: Ingresso di conteggio A
Inp B: Ingresso di conteggio B



Conteggio differenziale in % [(A – B) / A in %]
Inp A: Ingresso di conteggio A
Inp B: Ingresso di conteggio B

Ingresso utilizzatore



All'attivazione dell'ingresso MPI, la visualizzazione è congelata e lo rimane fino alla disattivazione dell'ingresso MPI.
Il contatore a preselezione procede al conteggio internamente.



All'attivazione dell'ingresso MPI, il valore di conteggio corrente viene preso in considerazione come nuovo valore per la preselezione selezionata.
Vedi anche 7.9



All'attivazione dell'ingresso MPI, il contatore a preselezione è portato al valore del parametro *SEtPt*. Vedi anche 7.10

Ingresso di bloccaggio



Quando l'ingresso Lock è attivato, la programmazione è proscritta.

LocInP PrESEt

Quando l'ingresso Lock è attivato, la regolazione dei valori delle preselezioni è proscritta.

LocInP PrGPrE

Quando l'ingresso Lock è attivato, la regolazione dei valori delle preselezioni e la programmazione sono proscritte.

7.8.4.2 Sottomenu delle operazioni di uscita

ModE

Sottomenu per la determinazione dell'operazione di uscita

ModE Add

Conteggio sommante
Uscite attive quando il contatore è ≥ alla preselezione
Ripristino a zero

ModE Sub

Conteggio sottraente
Uscita 1 attiva quando il contatore è ≤ alla preselezione 1
Uscita 2 attiva quando il contatore è ≤ 0
Ripristino alla preselezione 2

ModE AddAr

Conteggio sommante con ripristino automatico
Uscita 1 attiva quando il contatore è ≥ alla preselezione 1
Uscita 2 (segnale temporaneo) attiva quando il contatore è = alla preselezione 2
Ripristino automatico a zero quando il contatore è = alla preselezione 2
Ripristino a zero

ModE SubAr

Conteggio sottraente con ripristino automatico
Uscita 1 attiva quando il contatore è ≤ alla preselezione 1
Uscita 2 (segnale temporaneo) attiva quando il contatore è = 0
Ripristino automatico alla preselezione 2 quando il contatore è = 0
Ripristino alla preselezione 2

ModE AddbAt

Conteggio sommante con ripristino automatico e contatore partite
Uscita 2 (segnale temporaneo) attiva quando il contatore principale è = alla preselezione 2
Ripristino automatico a zero quando il contatore principale è = alla preselezione 2
Il contatore di partite conta il numero di ripetizioni automatiche della preselezione 2
Uscita 1 attiva quando il contatore di partite è ≥ alla preselezione 1
Il Reset manuale ripristina i due contatori a zero
Il Reset elettrico ripristina solo il contatore principale a zero

ModE SubbAt

Conteggio sottraentecon ripristino automatico e contatore partite
Uscita 2 (segnale temporaneo) attiva quando il contatore principale è = a zero
Ripristino automatico alla preselezione 2 quando il contatore principale è = a zero
Il contatore di partite conta il numero di ripetizioni automatiche della preselezione 2
Uscita 1 attiva quando il contatore di partite è ≥ alla preselezione
Il Reset manuale ripristina il contatore principale alla preselezione 2 ed il contatore di partite a zero
Il Reset elettrico ripristina solo il contatore principale alla preselezione 2

ModE Addtot

Conteggio sommante con ripristino automatico e totalizzatore
Uscita 2 (segnale temporaneo) attiva quando il contatore principale è = alla preselezione 2
Ripristino automatico a zero quando il contatore principale è = alla preselezione 2
Il totalizzatore conta tutti gli impulsi di conteggio del contatore principale
Uscita 1 attiva quando il totalizzatore è ≥ alla preselezione 1
Il Reset manuale ripristina i due contatori a zero
Il Reset elettrico ripristina solo il contatore principale a zero

ModE Subtot

Conteggio sottraente con ripristino automatico e totalizzatore
Uscita 2 (segnale temporaneo) attiva quando il contatore principale è = a zero
Ripristino automatico alla

preselezione 2 quando il contatore principale è = a zero
Il totalizzatore conta (sottragga dalla preselezione 1) tutti gli impulsi di conteggio del contatore principale
Uscita 1 attiva quando il totalizzatore ≤ a zero
Il Reset manuale ripristina i due contatori alle preselezioni
Il Reset elettrico ripristina solo il contatore principale alla preselezione 2



Preselezione 1 in funzione della preselezione 2
La preselezione 1 viene modificata automaticamente in funzione della modifica della preselezione 2.
Ripristino a zero
Preselezione 1 in funzione della preselezione 2 (vedi anche 17. Operazioni di uscita)



Preselezione 1 in funzione della preselezione 2 con ripristino automatico
La preselezione 1 viene modificata automaticamente in funzione della modifica della preselezione 2.
Ripristino automatico a zero quando il contatore principale è = alla preselezione 2.
Preselezione 1 in funzione della preselezione 2 (vedi anche 17. Operazioni di uscita)

7.8.4.3 Sottomenu di configurazione



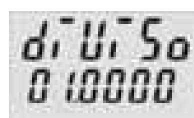
Sottomenu di adattamento degli impulsi d'ingresso e della visualizzazione

Fattore di moltiplicazione



Fattore di moltiplicazione regolabile da 00.0001 a 99.9999.
La regolazione 00.0000 non è ammessa

Fattore di divisione



Fattore di divisione regolabile da 01.0000 a 99.9999.
La regolazione <01.0000 non è ammessa

Regolazione del punto decimale



Punto decimale
(solo visualizzazione)

0	nessuna decimale
0.0	1 decimale
0.00	2 decimali
0.000	3 decimali
0.0000	4 decimali
0.00000	5 decimali

Preimpostazione



Preimpostazione regolabile tra -999999 e 999999
Qualora un punto decimale sia stato programmato prima, esso viene visualizzato

Colore del display (apparecchio 6.92x.x1x3.xx0)

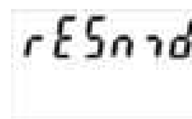


Colore del display
linea superiore rosso
linea inferiore rosso



Colore del display
linea superiore rosso
linea inferiore verde

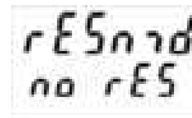
7.8.4.4 Sottomenu della modalità di ripristino



Regolazione della modalità di ripristino



Ripristino manuale (tramite il tasto rosso) e ripristino elettrico (ingresso Reset)



Nessun ripristino (tasto rosso e ingresso Reset bloccati)



Ripristino elettrico solo (Ingresso Reset)



Ripristino manuale solo (tasto rosso)

7.8.4.5 Preselezione 1

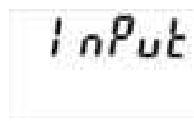
Vedi seguito al paragrafo 7.8.6.5

7.8.4.6 Preselezione 2

Vedi seguito al paragrafo 7.8.6.8

7.8.5 Tachimetro/Frequenzimetro

7.8.5.1 Sottomenu degli ingressi di segnale e di comando



Sottomenu di programmazione degli ingressi di segnale e di comando

Polarità d'ingresso



PnP: commutazione positiva comune per tutti gli ingressi



nPn: commutazione a 0V comune per tutti gli ingressi

Filtro per gli ingressi di segnale Inp A e Inp B



Frequenza di conteggio massima

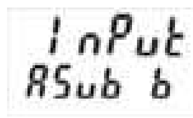


Riduzione a circa 30 Hz
(per un comando tramite contatti meccanici)

Tipo d'ingresso della misura di frequenza



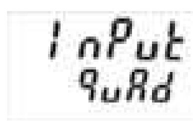
Misura di frequenza semplice
Inp A: Ingresso di frequenza
Inp B: Senza funzione



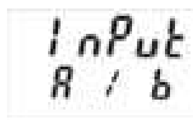
Misura differenziale [A – B]
Inp A: Ingresso di frequenza A
Inp B: Ingresso di frequenza B



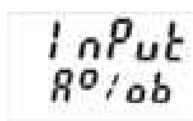
Totalizzazione [A + B]
Inp A: Ingresso di frequenza A
Inp B: Ingresso di frequenza B



Misura di frequenza con rivelazione del senso [Quad]
Inp A: Ingresso di frequenza 0°
Inp B: Ingresso di frequenza 90°



Misura di proporzione [A / B]
Inp A: Ingresso di frequenza A
Inp B: Ingresso di frequenza B



Misura differenziale in % [(A-B) / A in %]
Inp A: Ingresso di frequenza A
Inp B: Ingresso di frequenza B

Ingresso utilizzatore



All'attivazione dell'ingresso MPI, la visualizzazione è congelata e lo rimane fino alla disattivazione dell'ingresso MPI.
Il frequenzimetro continua a lavorare internamente.



All'attivazione dell'ingresso MPI, la frequenza corrente viene presa in considerazione come nuovo valore per la preselezione selezionata.
Vedi anche 7.9

Ingresso di bloccaggio



Quando l'ingresso Lock è attivato, la programmazione è proscritta.



Quando l'ingresso Lock è attivato, la regolazione dei valori delle preselezioni è proscritta.



Quando l'ingresso Lock è attivato, la regolazione dei valori delle preselezioni e la programmazione sono proscritte.

7.8.5.2 Sottomenu di configurazione



Sottomenu di adattamento della frequenza d'ingresso e della visualizzazione

Fattore di moltiplicazione



Fattore di moltiplicazione regolabile da 00.0001 a 99.9999. La regolazione 00.0000 non è ammessa

Fattore di divisione



Fattore di divisione regolabile da 01.0000 a 99.9999.
La regolazione <01.0000 non è ammessa

Modalità di visualizzazione



Conversione e visualizzazione della frequenza /velocità in 1/s



Conversione e visualizzazione della frequenza /velocità in 1/min

Regolazione del punto decimale



Punto decimale
(determina la risoluzione)

0	nessuna decimale
0.0	1 decimale
0.00	2 decimali
0.000	3 decimali

Formazione della media scorrevole



Formazione della media scorrevole

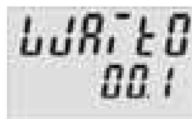
AVG 2	su 2 misure
AVG 5	su 5 misure
AVG 10	su 10 misure
AVG 20	su 20 misure

Tempo di differimento dell'avviamento



Tempo di differimento dell'avviamento
Regolabile da 00.0 a 99.9 sec. All'avvio di una misura, i risultati delle misure effettuate in quest'arco di tempo vengono ignorati

Tempo di attesa



Tempo di attesa
Regolabile da 00.1 a 99.9 sec. Questo valore indica la durata dell'attesa dopo l'ultimo fronte valido prima della visualizzazione di zero sul display.

Colore del display (apparecchio 6.92x.x1x3.xx0)



Colore del display

linea superiore	rosso
linea inferiore	rosso



Colore del display

linea superiore	rosso
linea inferiore	verde

7.8.5.3 Preselezione 1

Vedi seguito al paragrafo 7.8.6.5

7.8.5.4 Preselezione 2

Vedi seguito al paragrafo 7.8.6.6

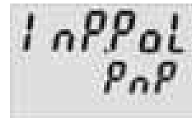
7.8.6 Contatore orario

7.8.6.1 Sottomenu degli ingressi di segnale e di comando



Sottomenu di programmazione degli ingressi di segnale e di comando

Polarità d'ingresso



PnP: commutazione positiva comune per tutti gli ingressi



nPn: commutazione a 0V comune per tutti gli ingressi

Filtro per gli ingressi di segnale Inp A e Inp B

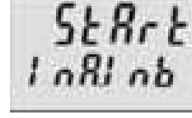


Per un comando elettronico degli ingressi di segnale



Per un comando meccanico degli ingressi di segnale (per un comando tramite contatti meccanici)

Tipo d'ingresso della misura di tempo



Start: Fronte su Inp A
Stop: Fronte su Inp B



Start: 1. fronte su Inp B
Stop: 2. fronte su Inp B



Il comando di conteggio di tempo è possibile solamente tramite l'ingresso di porta
Inp A e Inp B sono senza funzione



Il contatore orario è ripristinato (a zero per operazioni di uscita sommanti, alla preselezione 2 per operazioni di uscita sottraenti) e rilanciato tramite un RESET. La misura di tempo si interrompe per le operazioni di uscita sommanti al raggiungimento della preselezione 2, per le operazioni di uscita sottraenti al raggiungimento dello zero. Un RESET durante il conteggio interrompe anche quest'ultimo.
Inp A e Inp B sono senza funzione.

Comando di porta per la misura di tempo



Il conteggio si attua, quando l'ingresso di porta non è attivo.



Il conteggio si attua, quando l'ingresso di porta è attivo.

Ingresso utilizzatore



All'attivazione dell'ingresso MPI, la visualizzazione è congelata e lo rimane fino alla disattivazione dell'ingresso MPI.
Il contatore a preselezione procede al conteggio internamente.

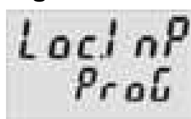


All'attivazione dell'ingresso MPI, Il valore corrente del contatore viene preso in considerazione come nuovo valore per la preselezione selezionata.
Vedi anche 7.9



All'attivazione dell'ingresso MPI, il contatore orario a preselezione è portato al valore del parametro SEtPt. Vedi anche 7.10

Ingresso di bloccaggio



Quando l'ingresso Lock è attivato, la programmazione è proscritta.



Quando l'ingresso Lock è attivato, la regolazione dei valori delle preselezioni è proscritta.



Quando l'ingresso Lock è attivato, la regolazione dei valori delle preselezioni e la programmazione sono proscritte.

7.8.6.2 Sottomenu delle operazioni di uscita



Determinazione dell'operazione di uscita



Conteggio sommante
Uscite attive quando il contatore è ≥ alla preselezione
Ripristino a zero



Conteggio sottraente
Uscita 1 attiva quando il contatore è ≤ alla preselezione 1
Uscita 2 attiva quando il contatore è ≤ 0
Ripristino alla preselezione 2



Conteggio sommante con ripristino automatico
Uscita 1 attiva quando il contatore è ≥ alla preselezione 1
Uscita 2 (segnale temporaneo) attiva quando il contatore è = alla preselezione 2
Ripristino automatico a zero quando il contatore è = alla preselezione 2
Ripristino a zero



Conteggio sottraente con ripristino automatico
Uscita 1 attiva quando il contatore è ≤ alla preselezione 1
Uscita 2 (segnale temporaneo) attiva quando il contatore è = 0
Ripristino automatico alla preselezione 2 quando il contatore è = 0
Ripristino alla preselezione 2



Conteggio sommante con ripristino automatico e contatore di partite
Uscita 2 (segnale temporaneo) attiva quando il contatore principale è = alla preselezione 2
Ripristino automatico a zero quando il contatore principale è = alla preselezione 2
Il contatore di partite conta il numero di ripetizioni automatiche della preselezione 2
Uscita 1 attiva quando il contatore di partite è ≥ alla preselezione 1
Il Reset manuale ripristina i due contatori a zero
Il Reset elettrico ripristina solo il contatore principale a zero



Conteggio sottraente con ripristino automatico e contatore di partite
Uscita 2 (segnale temporaneo) attiva quando il contatore principale è = a zero
Ripristino automatico alla preselezione 2 quando il contatore principale è = a zero
Il contatore di partite conta il numero di ripetizioni automatiche della preselezione 2
Uscita 1 attiva quando il contatore di partite è ≥ alla preselezione
Il Reset manuale ripristina il contatore principale alla preselezione 2 ed il contatore di partite a zero

Il Reset elettrico ripristina solo il contatore principale alla preselezione 2

Conteggio sommante con ripristino automatico e totalizzatore
Uscita 2 (segnale temporaneo) attiva quando il contatore principale è = alla preselezione 2
Ripristino automatico a zero quando il contatore principale è = alla preselezione 2
Il totalizzatore conta tutti gli impulsi di conteggio del contatore principale
Uscita 1 attiva quando il totalizzatore è ≥ alla preselezione 1
Il Reset manuale ripristina i due contatori a zero
Il Reset elettrico ripristina solo il contatore principale a zero

Conteggio sottraente con ripristino automatico e totalizzatore
Uscita 2 (segnale temporaneo) attiva quando il contatore principale è = a zero
Ripristino automatico alla preselezione 2 quando il contatore principale è = a zero
Il totalizzatore conta (sottragga dalla preselezione 1) tutti gli impulsi di conteggio del contatore principale
Uscita 1 attiva quando il totalizzatore ≤ a zero
Il Reset manuale ripristina i due contatori alle preselezioni
Il Reset elettrico ripristina solo il contatore principale alla preselezione 2

Preselezione 1 in funzione della preselezione 2
La preselezione 1 viene modificata automaticamente in funzione della modifica della preselezione 2.
Ripristino a zero
Preselezione 1 in funzione della preselezione 2 (vedi anche 17. Operazioni di uscita)

Preselezione 1 in funzione della preselezione 2 con ripristino automatico
La preselezione 1 viene modificata automaticamente in funzione della modifica della preselezione 2.
Ripristino automatico a zero quando il contatore principale è = alla preselezione 2.
Preselezione 1 in funzione della preselezione 2 (vedi anche 17. Operazioni di uscita)

7.8.6.3 Sottomenu di configurazione

Menu di parametri per l'adattamento degli intervalli di tempo e della visualizzazione

Unità di tempo

Unità di tempo: Secondi
La regolazione del punto decimale determina la risoluzione

Unità di tempo: Minuti
La regolazione del punto decimale determina la risoluzione

Unità di tempo: Ore
La regolazione del punto decimale determina la risoluzione

Unità di tempo: H. Min. Sec.

Regolazione del punto decimale (Risoluzione)

Punto decimale
(determina la risoluzione)

0	nessuna decimale
0.0	1 decimale
0.00	2 decimali
0.000	3 decimali

Preimpostazione

Preimpostazione regolabile da 000000 a 999999.
L'ultimo punto decimale programmato viene visualizzato

Colore del display (apparecchio 6.92x.x1x3.xx0]

Colore del display
linea superiore rosso
linea inferiore rosso

Colore del display
linea superiore rosso
linea inferiore verde

7.8.6.4 Sottomenu della modalità di ripristino

Regolazione della modalità di ripristino

Ripristino manuale (tramite il tasto rosso) e ripristino elettrico (ingresso Reset)

Nessun ripristino (tasto rosso e ingresso Reset bloccati)

Ripristino elettrico solo (ingresso Reset)

Ripristino manuale solo (tasto rosso)

7.8.6.5 Sottomenu della preselezione 1

Sottomenu di attivazione / disattivazione della preselezione 1

Preselezione 1 attivata

Preselezione 1 disattivata e senza funzione

Operazioni di uscita sommanti: segnale permanente all'uscita 1 attivato quando il contatore è ≥ alla preselezione 1
Operazioni di uscita sottraenti: segnale permanente all'uscita 1 attivato quando il contatore è ≤ alla preselezione 1

Operazioni di uscita sommanti: segnale permanente all'uscita 1 disattivato quando il contatore è ≥ alla preselezione 1
Operazioni di uscita sottraenti: segnale permanente all'uscita 1 disattivato quando il contatore è ≤ alla preselezione 1

Operazioni di uscita sommanti: segnale temporaneo all'uscita 1 attivato quando il contatore è ≥ alla preselezione 1 (attivazione solo nella direzione positiva)
Operazioni di uscita sottraenti: segnale temporaneo all'uscita 1 attivato quando il contatore è ≤ alla preselezione 1 (attivazione solo nella direzione negativa)

Operazioni di uscita sommanti: segnale temporaneo all'uscita 1 disattivato quando il contatore è ≥ alla preselezione 1 (disattivazione solo nella direzione positiva)
Operazioni di uscita sottraenti: segnale temporaneo all'uscita 1 disattivato quando il contatore è ≤ alla preselezione 1 (disattivazione solo nella direzione negativa).

Operazioni di uscita sommanti: segnale temporaneo all'uscita 1 attivato nella direzione positiva e quando il contatore è ≥ alla preselezione 1, poi attivato nella direzione negativa e quando il contatore è ≤ alla preselezione 1
Operazioni di uscita sottraenti: segnale temporaneo all'uscita 1 attivato nella direzione negativa e quando il contatore è ≤ alla preselezione 1, poi attivato nella direzione positiva e quando il contatore è ≥ alla preselezione 1

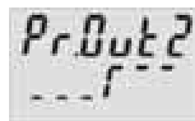
Operazioni di uscita sommanti: segnale temporaneo all'uscita 1 disattivato nella direzione positiva e quando il contatore è ≥ alla preselezione 1, poi disattivato nella direzione negativa e quando il contatore è ≤ alla preselezione 1
Operazioni di uscita sottraenti: segnale temporaneo all'uscita 1 disattivato nella direzione negativa e quando il contatore è ≤ alla preselezione 1, poi disattivato nella direzione positiva e quando il contatore è ≥ alla preselezione 1

Durata del segnale temporaneo dell'uscita 1, regolabile tra 00.01 e 99.99 sec.
Scatto di un'azione dopo il segnale temporaneo

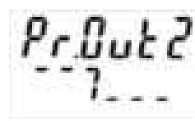
7.8.6.6 Sottomenu della preselezione 2



Sottomenu per la preselezione 2



Operazioni di uscita sommanti: segnale permanente all’uscita 2 attivato quando il contatore è ≥ alla preselezione 2
Operazioni di uscita sottraenti: segnale permanente all’uscita 2 attivato quando il contatore è ≤ a zero



Operazioni di uscita sommanti: segnale permanente all’uscita 2 disattivato quando il contatore è ≥ alla preselezione 2
Operazioni di uscita sottraenti: segnale permanente all’uscita 2 disattivato quando il contatore è ≤ a zero



Operazioni di uscita sommanti: segnale temporaneo all’uscita 2 attivato quando il contatore è ≥ alla preselezione 2 (attivazione solo nella direzione positiva).
Operazioni di uscita sottraenti: segnale temporaneo all’uscita 2 attivato quando il contatore è ≤ a zero (attivazione solo nella direzione negativa)



Operazioni di uscita sommanti: segnale temporaneo all’uscita 2 disattivato quando il contatore è ≥ alla preselezione 2 (disattivazione solo nella direzione positiva)
Operazioni di uscita sottraenti: segnale temporaneo all’uscita 2 disattivato quando il contatore è ≤ a zero (disattivazione solo nella direzione negativa).



Operazioni di uscita sommanti: segnale temporaneo all’uscita 2 attivato nella direzione positiva e quando il contatore è ≥ alla preselezione 2, poi attivato nella direzione negativa e quando il contatore è ≤ alla preselezione 2
Operazioni di uscita sottraenti: segnale temporaneo all’uscita 2 attivato nella direzione negativa e quando il contatore è ≤ a zero, poi attivato nella direzione positiva e quando il contatore è ≥ a zero



Operazioni di uscita sommanti: segnale temporaneo all’uscita 2 disattivato nella direzione positiva e quando il contatore è ≥ alla preselezione 2, poi disattivato nella direzione negativa e quando il contatore è ≤ alla preselezione 2
Operazioni di uscita sottraenti: segnale temporaneo all’uscita 2 disattivato nella direzione negativa e quando il contatore è ≤ a zero, poi disattivato nella direzione positiva e quando il contatore è ≥ a zero



Durata del segnale temporaneo dell’uscita 2, regolabile tra 00.01 e 99.99 sec.
Scatto di un’azione dopo il segnale temporaneo.



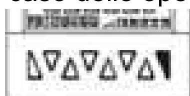
Attivato:
Comando del relè o dell’accoppiatore ottico al raggiungimento della preselezione.

Disattivato:
Messa fuori tensione del relè o bloccaggio dell’accoppiatore ottico al raggiungimento della preselezione.

7.9 Regolazione della preselezione

7.9.1 Regolazione tramite i tasti delle decadi

In modalità di funzionamento, la linea inferiore visualizza sempre la preselezione 2, tranne nel caso delle operazioni di uscita AddBat, SubBat, AddTot e SubTot.



Premere il tasto Prog/Modo fino a quando il display non visualizza la preselezione da modificare PR1 o PR2.

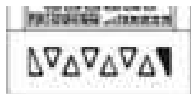


Premere uno dei tasti delle decadi

⇨ La visualizzazione passa in modalità editing

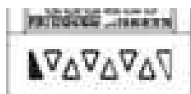


Regolare la preselezione con l’ausilio dei tasti delle decadi



Premere il tasto Prog/Modo per confermare e memorizzare la preselezione

⇨ La visualizzazione passa in modalità editing dell'altra preselezione PR2 o PR1

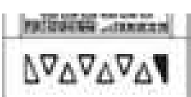


La nuova preselezione viene presa in considerazione circa 3 sec. dopo l'ultima azione sui tasti delle decadi o quando il tasto Reset viene premuto, poi l'apparecchio ritorna in modalità di funzionamento.

7.9.2 Regolazione tramite la funzione d'apprendimento (Teach)



Programmare l'ingresso MPI su ***tEAch***



In modalità di funzionamento, selezionare la preselezione da modificare con l'ausilio del tasto Prog/Modo

Attivare brevemente l'ingresso MPI (logica d'ingresso NPN o PNP

⇨ Il valore corrente del contatore è preso in conto come nuova preselezione



È possibile modificare successivamente la preselezione con l'ausilio dei tasti delle decadi

7.9.3 Regolazione in caso di preselezione 1 in funzione della preselezione 2

Nel caso della programmazione della preselezione 1 in funzione della preselezione 2, la preselezione 2 può essere regolata con l'ausilio dei tasti delle decadi o della funzione d'apprendimento.
Occorre sempre regolare la preselezione 1 con i tasti delle decadi. In questo caso, la funzione di apprendimento è inibita.

7.10 Funzione di preimpostazione

I contatori di impulsi ed orario possono essere preimpostati su un certo valore tramite la funzione di preimpostazione.



Programmare l'ingresso MPI su ***SEt***



Nel punto del menu ***SEtPt*** definire il valore desiderato

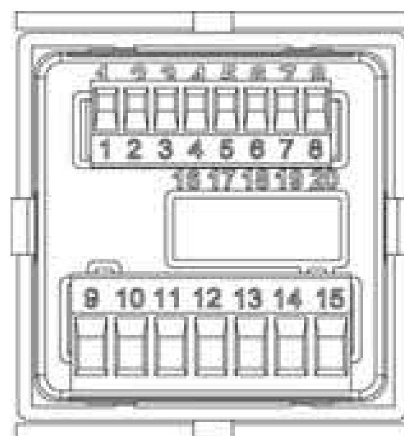
Attivare brevemente l'ingresso MPI (logica d'ingresso NPN o PNP

⇨ Il contatore di impulsi o orario è preimpostato sul valore di ***SEtPt*** per le operazioni di uscita sommanti, sulla differenza tra la preselezione 2 ed il valore di ***SEtPt*** per le operazioni di uscita sottraenti.

8 Messaggio d'errore

Err 1	Valore di preimpostazione al di fuori del campo ammesso

9 Collegamento



9.1 Ingressi di segnale e di comando

N.	Designazione	Funzione
1	24 VDC/80 mA	Tensione d'alimentazione per sensore
2	GND (0 VDC)	Connessione comune per gli ingressi di segnale e di comando
3	INP A	Ingresso di segnale A
4	INP B	Ingresso di segnale B
5	RESET	Ingresso di ripristino
6	LOCK	Bloccaggio dei tasti
7	GATE	Ingresso di porta
8	MPI	Ingresso utilizzatore

9.2 Tensione d'alimentazione ed uscite

9.2.1 Esecuzione con relè

N.	Designazione	Funzione
9	Contatto di relè C.1	Uscita 1
10	Contatto di relè N.O.1	
11	Contatto di relè C.2	Uscita 2
12	Contatto di relè N.O.2	
13	Contatto di relè N.C.2	
14	AC: 90..260 VAC N~	Alimentazione in tensione
15	AC: 90..260 VAC L~	Alimentazione in tensione

10 Caratteristiche tecniche

10.1 Caratteristiche generali

DIsplay LCD positivo, retroilluminato
2 x 6 decadi
Altezza delle cifre linea superiore 9 mm
linea inferiore 7 mm
caratteri speciali 2 mm
Overflow/ lampeggio , 1 sec.
Underflow fino ad 1 decade, il contatore non perde impulsi
Salvataggio dati > 10 anni, EEPROM
Comando tramite 8 tasti

10.2 Contatore di impulsi

Frequenza di conteggio max. 55 kHz (vedi 13. Frequenze specifiche)
Tempo di risposta delle uscite:
Relè
Add;Sub;Trail < 7 ms
con ripetizione automatica < 7 ms
A/B ; (A-B)/A < 29 ms

10.3 Tachimetro/Frequenzimetro

Intervallo di frequenza 0,01 Hz a 65 kHz (vedi 13. Frequenze specifiche)
Principio di misura ≤ 76.3 Hz durata di periodo
> 76.3 Hz tempo di porta
tempo di porta circa 13,1 ms
Errore di misura < 0,1% per canale
Tempo di risposta delle uscite:
Modalità monocanale < 100 ms @ 40 kHz
< 350 ms @ 65 kHz
Modalità bicanale < 150 ms @ 40 kHz
< 600 ms @ 65 kHz

10.4 Contatore orario

Secondi 0.001 s ... 999 999 s
Minuti 0.001 min ... 999 999 min
Ore 0.001 h .. 999 999 h
h.min.s 00h.00min.01s ... 99h.59min.59s
Tempo minimo misurabile 500µs
Errore di misura < 50 ppm
Tempo di risposta delle uscite:
Relè < 7 ms

10.5 Ingressi di segnale e di comando

Polarità: programmabile, NPN/PNP comune a tutti gli ingressi
Resistenza d'ingresso 5 kΩ
Forma degli impulsi qualsiasi
Livello di commutazione in alimentazione AC:
Livello HTL Basso: 0 ... 4 VDC
Alto: 12 ... 30 VDC
Durata d'impulso minima sull'ingresso Reset:
1 ms
Durata d'impulso minima sugli ingressi di comando:
10 m

10.6 Uscite

Uscita 1

Relè con contatto di chiusura programmabile all'apertura o alla chiusura
Tensione di commutazione max. 250 VAC/ 110 VDC
Corrente di commutazione max. 3 A AC/ A DC
min. 30 mA DC
Potenza di commutazione max. 750 VA / 90 W
Durata di vita meccanica (commutazioni) $2x10^7$
Numero di commutazioni a 3 A/ 250 V AC $1x10^5$
Numero di commutazioni a 3 A/ 30 V DC $1x10^5$

Uscita 2

Relè con contatto di scambio
Tensione di commutazione max. 250 VAC/ 150 VDC
Corrente di commutazione max. 3 A AC/ A DC
min. 30 mA DC
Potenza di commutazione max. 750 VA/ 90 W
Durata di vita meccanica (commutazioni) $20x10^6$
Numero di commutazioni a 3 A/250 V AC $5x10^4$
Numero di commutazioni a 3 A/30 V DC $5x10^4$

10.7 Tensione di alimentazione

Alimentazione AC: 90 ... 260 V AC / max. 8 VA
50/ 60 Hz
Protezione esterna: T 0,1 A

10.8 Tensione d'alimentazione per un sensore

24 V DC ±15%, 80 mA

10.9 Condizioni climatiche

Temperatura di funzionamento: -20°C .. +65°C
Temperatura di immagazzinamento: -25°C .. +75°C
Umidità relativa dell'aria: 93% a +40°C, senza condensa
Altitudine: fino a 2000 m

10.10 CEM

Resistenza alle interferenze: EN61000-6-2 con linee di segnale e di comando schermate
Emissione di interferenze: EN55011 classe B

10.11 Sicurezza dell'apparecchio

Progetto in conformità con: EN61010, Parte 1
Classe di protezione: Classe di protezione 2
Area d'utilizzo: Grado di sporco 2

10.12 Caratteristiche meccaniche

Scatola: scatola ad incastro secondo DIN 43 700, RAL 7021
Dimensioni: 48 x 48 x 91 mm
Apertura d'incastro: $45^{+0,6}$ x $45^{+0,6}$ mm
Prof. di montaggio circa 107 mm morsetti inclusi
Peso: circa 125 g
Indice di protezione: IP 65 (frontale)
Materiale della scatola: policarbonato UL94 V-2
Resist. alle vibrazioni: 10 - 55 Hz / 1 mm / XYZ
(EN60068-2-6): 30 min. in ogni direzione

Resistenza agli urti: 100G / XYZ
(EN60068-2-27): 3 volte in ogni direzione
Pulizia: per la pulizia della parte anteriore, utilizzare solo uno straccio morbido ed umido.

10.13 Collegamenti

Tensione di alimentazione ed uscite:
Morsetti a vite disinseribili, 7 morsetti, RM5,08
Sezione dei conduttori: max. 2,5 mm²

Ingressi di segnale et di comando:
Morsetti a vite disinseribili, 8 morsetti, RM 3,81
Sezione dei conduttori: max. 1,5 mm²

11 La consegna include

Contatore a preselezione
Staffa di fissaggio
Istruzioni per l'uso

12 Codificazione per l'ordinazione

E89005
90…260 VAC,
Livello standard (HTL),
LCD retroilluminazione verde,
relé uscite

13 Frequenze (specifiche)

13.1 Contatore di impulsi

Livello HTL
Alimentazione AC spec. Basso 2,5 V
spec. Alto 22 V

	Add Sub Trail	**AddAr SubAr AddBat SubBat TrailAr**	**AddTot SubTot**
Cnt.Dir	55 kHz	2,8 kHz	2,7 kHz
Up.Dn Up.Up	29 kHz	2,8 kHz	2,7 kHz
Quad Quad 2	28 kHz	1,4 kHz	1,3 kHz
Quad 4	18 kHz	1,2 kHz	0,9 kHz
A/B (A-B)/A	29 kHz		

13.2 Frequenzimetro

Livello HTL
Alimentazione AC spec. Basso 2,5 V
spec. Alto 22 V

	HTL	**5V**
A	65 kHz	9 kHz
A – B A + B A / B (A-B)/A	65 kHz	9 kHz
Quad	30 kHz	9 kHz

NOTA: Livelli di commutazione degli ingressi

Livello di commutazione per alimentazione AC:
Livello HTL Basso: 0 .. 4 VDC
Alto: 12 .. 30 VDC

italiano

14 Tipi d'ingresso – Conteggio di impulsi

Funzione	Diagramma	
Funzione	Diagramma Nota: nessun conteggio quando l'ingresso GATE è attivo. P = Preset (preselezione)	PnP: conteggio sul fronte salente nPn: conteggio sul fronte discendente
Cnt.Dir	INP A INP B ADD: 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 SUB: P | P+1 | P+2 | P+1 | P | P-1 | P-2	Inp A: Ingresso di conteggio Inp B: Senso di conteggio Add: Visualiz. 0 -> Preselez. Sub.: Visualiz. Preselez. -> 0
Up.Dn	INP A INP B ADD: 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 SUB: P | P+1 | P+2 | P+1 | P | P | P+1	Inp A: Ingresso di conteggio sommante Inp B: Ingresso di conteggio sottraente Add: Visualiz. 0 -> Preselez. Sub.: Visualiz. Preselez. -> 0
Up.Up	INP A INP B ADD: 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7	Inp A: Ingresso di conteggio 1 sommante Inp B: Ingresso di conteggio 2 sommante Add: Visualiz. 0 -> Preselez.
Quad	INP A INP B ADD: 0 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 0 SUB: P | P+1 | P+2 | P+3 | P+2 | P+1 | P	A 90° B Inp A: Ingresso di conteggio Conteggio su un fronte Inp B: Inversione del senso Add: Visualiz. 0 -> Preselez. Sub.: Visualiz. Preselez. -> 0
Quad 2	INP A INP B ADD: 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 SUB: P | P+1 | P+2 | P+3 | P+4 | P+3 | P+2	A 90° B Inp A: Ingresso di conteggio Conteggio su fronte salente e su fronte discendente Inp B: Inversione del senso Add: Visualiz. 0 -> Preselez. Sub.: Visualiz. Preselez. -> 0

Funzione	Diagramma Nota: nessun conteggio quando l'ingresso GATE è attivo.	PnP: conteggio sul fronte salente nPn: conteggio sul fronte discendente
Quad 4	INP A INP B ADD: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 6, 5, 4, 3 SUB: P, P+1, P+2, P+3, P+4, P+5, P+6, P+7, P+6, P+5, P+4, P+3	A 90° B Inp A: Ingresso di conteggio Conteggio su fronte salente e su fronte discendente Inp B: Ingresso di conteggio Conteggio su fronte salente e su fronte discendente, inversione del senso Add: Visualiz. 0 -> Preselez. Sub.: Visualiz. Preselez. -> 0
A / B	INP A Counts A: 0, 1, 1, 1, 2, 3, 4 INP B Counts B: 0, 1, 2, 3, 3, 4, 4 Display: 0, 1, 0,5, 0,33, 0,66, 0,75, 1	Inp A: Ingresso di conteggio 1 Inp B: Ingresso di conteggio 2 Formula: A / B
(A-B)/A	INP A Counts A: 0, 1, 1, 1, 2, 3, 4 INP B Counts B: 0, 1, 2, 3, 3, 4, 4 Display: 0%, 0%, -100%, -200%, -50%, -33%, 0%	Inp A: Ingresso di conteggio 1 Inp B: Ingresso di conteggio 2 Formula: (A – B)/A x100

italiano

15 Tipi d'ingresso – Misura del tempo

Funzione	Diagramma Nota: nessun conteggio quando l'ingresso GATE è attivo.	PnP: conteggio sul fronte salente nPn: conteggio sul fronte discendente
InA.InB	INP A INP B T1 T2 GATE on off ADD 0 ..... T2 SUB P P-T2	Inp A: Start Inp B: Stop Add: Visualiz. 0 -> Preselez. Sub.: Visualiz. Preselez. -> 0
InB.InB	INP B T1 T2 GATE off on off ADD 0 ..... T1 ..... T1+T2 SUB P ..... P-T1 ..... P-T1-T2	Inp A: Senza funzione Inp B: Start/Stop Add: Visualiz. 0 -> Preselez. Sub.: Visualiz. Preselez. -> 0
FrRrun	GATE off on off T1 T2 ADD 0 ..... T1 ..... T1+T2 SUB P ..... P-T1 ..... P-T1-T2	Inp A: Senza funzione Inp B: Senza funzione Comando della misura di tempo solo tramite l'ingresso GATE Add: Visualiz. 0 -> Preselez. Sub.: Visualiz. Preselez. -> 0
Auto	GATE off on off RESET PRESET T1 T2 T3 T4 ADD 0 0 .... T1 0 .... T2 .... T2+T3 0 .... SUB P P .... P-T1 P .... P-T2 .... P-T2-T3 P	Inp A: Senza funzione Inp B: Senza funzione Comando della misura di tempo tramite il RESET (manuale o elettrico) Add: Visualiz. 0 -> Preselez. Sub.: Visualiz. Preselez. -> 0

16 Tipi d'ingresso – Frequenzimetro

Funzione	Diagramma	PnP: conteggio sul fronte salente nPn: conteggio sul fronte discendente
A	INP A: 0, F_{A0}, F_{A1}, F_{A2}, 0, x Display: 0, 0, F_{A0}, F_{A1}, F_{A2}, 0	Inp A: Ingresso di frequenza Inp B: Senza funzione
AsubB	INP A: 0, F_{A0}, F_{A1}, F_{A2}, 0, x INP B: 0, 0, F_{B0}, F_{B1}, F_{B2}, x Display: 0, 0, F_{A0}, $F_{A0} - F_{B0}$, $F_{A1} - F_{B1}$, $- F_{B2}$	Inp A: Ingresso di frequenza 1 Inp B: Ingresso di frequenza 2 Formula: A - B
AaddB	INP A: 0, F_{A0}, F_{A1}, F_{A2}, 0, x INP B: 0, 0, F_{B0}, F_{B1}, F_{B2}, x Display: 0, 0, F_{A0}, $F_{A0} + F_{B0}$, $F_{A1} + F_{B1}$, F_{B2}	Inp A: Ingresso di frequenza 1 Inp B: Ingresso di frequenza 2 Formula: A + B
Quad	Inp A Inp B f_{A0}, f_{A1}, f_{A2}, f_{A3}, f_{A4}, f_{A5} Display: 0, 0, F_{A0}, F_{A1}, F_{A2}, $- F_{A3}$, $- F_{A4}$	A 90° B Inp A: Ingresso di frequenza 1 Inp B: Inversione del senso
A / B	INP A: 0, F_{A0}, F_{A1}, 0, 0, x INP B: 0, 0, F_{B0}, F_{B1}, F_{B2}, x Display: 0, 0, 0, F_{A0}/F_{B0}, F_{A1}/F_{B1}, 0	Inp A: Ingresso di frequenza 1 Inp B: Ingresso di frequenza 2 Formula: A / B
(A-B)/A	INP A: 0, F_{A0}, F_{A1}, 0, 0, x INP B: 0, 0, F_{B0}, F_{B1}, F_{B2}, x Display: 0, 0, 100%, $F_{A0}\%F_{B0}$, $F_{A1}\%F_{B1}$, 0	Inp A: Ingresso di frequenza 1 Inp B: Ingresso di frequenza 2 Formula: (A – B)/A x100

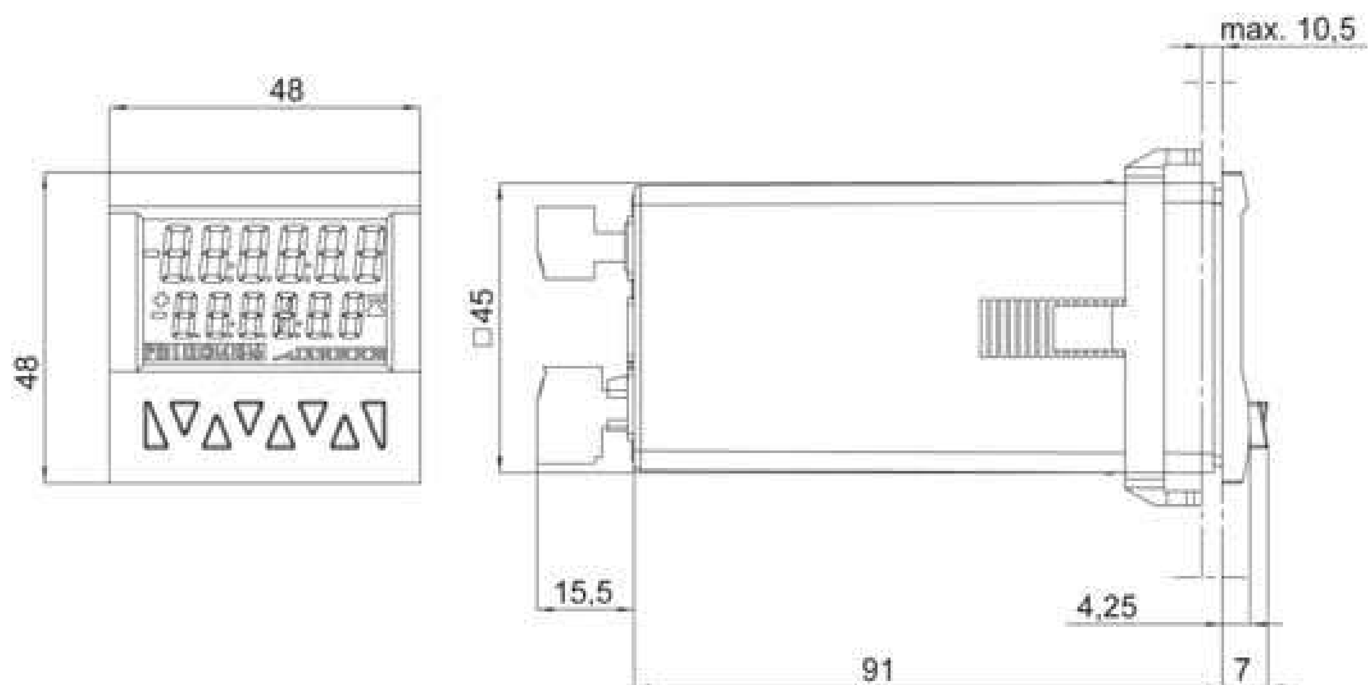
17 Operazioni di uscite

Modalità	**Diagramma**	**Modalità**	**Diagramma**
	t Solo in modalità e		t In più in modalità e
Add	RESET PR2 PR1 COUNTER OUT P1 OUT P2	Sub	RESET PR2 PR1 COUNTER OUT P1 OUT P2
AddAr	RESET PR2 PR1 COUNTER OUT P1 OUT P2	SubAr	RESET PR2 PR1 COUNTER OUT P1 OUT P2
AddBat	RESET PR2 COUNTER PR1 BATCH OUT P1 OUT P2	SubBat	RESET PR2 COUNTER PR1 BATCH OUT P1 OUT P2
AddTot	RESET PR2 COUNTER PR1 TOTAL OUT P1 OUT P2	SubTot	RESET PR2 COUNTER PR1 TOTAL OUT P1 OUT P2

Modalità	Diagramma
Trail	
TrailAr	

italiano

18 Dimensioni



Apertura d’incastro

